Rok V. 1858. № 37.

TYGODNIK
ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką ó rocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Nᵉʳ 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzęda pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

LISTA V.

składek wniesionych do kassy c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego Krakowskiego na szkołę praktyczną gospodarstwa wiejsk.

Zebrane w Biórze Towarzystwa.

Homolacz Edward Czł. Tow. właściciel dóbr Gnojnika w obw. Bocheńskim w bank. aus. złreńsk. 200 (jako pierwszą połowę podpisanéj przez siebie summy.)

Ks. Lubomirski Jerzy Henryk Czł. Tow. właściciel dóbr Przeworska w obw. Rzeszowskim . . . . „ 200 (zobowiązał się prócz tego takąż summę wnosić przez lat 4 następne.)

J. Przewielebność X. Biskup Józef Grzegórz Wojtarowicz w Krakowie . . . . „ 25

Pozostałość z danego przez Członków Towarzystwa gos. rol. krak. obiadu na wystawie w Jaśle . . . . „ 10

Pozostałość z obiadu składkowego na przyjęcie ks. Leona Sapiehy . . . . . . złr. 25 kr. 25

X. Rozwadowski Antoni prałat kat. krak. Czł. Tow. zobowiązaną przez siebie summę powtórnie . . . . w pap. bank. pol. złpols. 500

Fihauser Konstanty Czł. Tow. zebraną nadwyżkę przy rozprzedaży broszury napisanéj przez Czł. Komit. L. Szumańczowskiego . . . . złr. 2 kr. 20

Zebrane i nadesłane przez Czł. Tow. Józefata Kałuskiego.

Kałuski Józefat Czł. Tow. właśc. dóbr Zegartowic w obw. Bocheńskim w b. austr. złreńsk. 40

Fink Julian Czł. Tow. właściciel dóbr Komorniki . . . . złreńsk. 10

Dr. Gross Karol właśc. dóbr Zagorzan . „ 10

Przyborowski Atal właś. dóbr Dąbia . „ 5

X. Relowski Jan proboszcz w Raciechowicach . . . . „ 5

Turnau Jakób właśc. dóbr. Gaika . . . „ 6

Bzowski Jan współwłaśc. dóbr Drogini . „ 6

Zaręba Wiktor rządzca dóbr Drogini . . „ 3

Sobolewski Marcelli właś. dóbr Osieczan . „ 2

X. Rosner Jan proboszcz w Drogini . . „ 5

Gross Franciszek wł. dóbr Krzyworzek . „ 5

Szymański Romuald dzierż. Gruszowa . . „ 5

Wątorek Piotr z Gruszowa . . . . . . „ 5

Gagatnicka Elżbieta właśc. dóbr. Sawy . „ 5

Oraczewska Helena wł. dóbr Żerosławie . „ 5

Petryczyn Kazimierz wł. dóbr Kępanowa „ 5

Mejsner Anastazy Czł. Tow. właścic. dóbr Ubrzeża . . . . „ 5

Mejsner Klaudjusz wł. dóbr Kamyka . . „ 5

X. Zaręba Jan prob. w Łapanowie . . . „ 5

X. Krajger Jan prob. w Gruszowie . . . „ 5

X. Morongfi Jan prob. w Trzemeśni . . . „ 4

Mejsner Wacław właś. dóbr Wieruszyc . „ 5

Zebrane i nadesłane przez Czł. Tow. Marcellego Drohojowskiego.

Drohojowska Wiktorya właśc. dóbr Czorsztyna w obw. Sandeckim w ban. austr. złreńsk. 15

Drohojowski Marcelli Czł. Tow. wł. dóbr Czorsztyna . . . . „ 20

Br. Borowski Kalikst właśc. dóbr Skawy i Sieniawy . . . . „ 25

X. Miś Jan Kanty prob. w Odrowążu . złr. 1 kr. 20

X. Haustecki Jan prob. w Maniowy . . . złreńsk. 1

X. Bogdalik Bartłomiéj prob. w Czarnym Dunajcu . . . . „ 2

X. Muchowicz Ferdynand wikary w Czarnym Dunajcu . . . . „ 1

Zebrane i nadesłane przez Jana Jakubowicza c. k. Naczelnika powiatu Slemień w obwodzie Wadowickim

W bank. austr. złreńsk. 11

Zebrane i nadesłane przez Czł. Tow. Józefa Hr. Załuskiego.

Hr. Załuski Józef Czł. Tow. właścic. dóbr Siedliszowic w obwodzie Tarnowskim w oblig. pożycz. narod. złreńs. 100
Br. Konopka Felix Czł. Tow. właśc. dóbr Gorzyc . . . . w bank. austr. złreńs. 100
Sroczyński Maryan właśc. dóbr Bolesławia „ 20
X. Kaznowski Józef prob. w Oleśnie . . . „ 10
X. Galarowski Franciszek administrator parafii Gremboszowa . . . . „ 10
X. Morgenstern Stanisław prob. w Odporyszowie . . . . „ 10
X. Lgocki Aleksander prob. w Otwinowie „ 10
Ozaisłowicz Wincenty wł. dóbr Nieczeczy „ 2
Pragłowski Franciszek z Lisiéj-góry . . . „ 5
Jaśkiewicz Ksawery z Gręboszowa . . . „ 1
Kwiatkowski Antoni z Oleśna . . . . . „ 2

Zebrane i nadesłane przez Kaliksta Br. Horocha.

Ks. Lubomirski Jerzy właśc. dóbr. Rozwadowa w obw. Rzeszowskim w b. aust. złreńsk. 50
Horodyński Bogusław wł. dóbr. Zbydniowa „ 25
Dolański Felix właśc. dóbr. Grębowa . . „ 25
Gmina wsi Grębowa . . . . „ 10
Bilski Antoni właścic. dóbr Motycze-Szlacheckie . . . . „ 10
Wiktor Franciszek Czł. Tow. właśc. dóbr Gorzyce . . . . „ 25
X. Kolankiewicz Wojciech proboszcz w Zaleszanach . . . . „ 10
X. Szymański Mikołaj kanon. i proboszcz w Wrzawach . . . . „ 10
Skrochowski Mansfet właśc. dóbr Kotowa-wola . . . . „ 10
Br. Horoch Kalikst właśc. dóbr. Wrzawy „ 25
Fürbas Filip c. k. Naczel. ptu Rozwadów „ 10
X. MarkiewiczMarcelli wikary w Grębowie „ 2
X. Zagórski Leonard proboszcz w Turbi „ 2

Zebrane i nadesłane przez Konsystorz Biskupi Tarnowski.

Składka zebrana w Dekanacie Brzeskim . złreńsk. 4

Zebrane i nadesłane przez Stefana Saryusza Wilkoszewskiego.

Zelenka Franciszek c. k. Naczelnik powiatu Jordanów w obw. Wadowick. w b. aust. złreńsk. 10
Salski Jan c. k. Adjunkt powtu Jordanów „ 10
Süssel Józef c. k. Aktuarjusz powiatu Jordanów . . . . „ 10
X. Nowak Jan proboszcz w Jordanowie . „ 10
Munk Hieronim dzierżawca Spytkowic . . „ 10
Wilkoszewski Sarjusz Stefan właśc. dóbr Raba-wyżnia . . w oblig. pożycz. narod. „ 20
Klein Józef urzędnik drogowy w Spytkowicach . . . . „ 1
Tribula Ignacy diurnista powiatu w Jordanowie . . . . „ 1
Jarschel Emil diurnista pow. w Jordanowie złreńs. 1
Gura Franciszek c. k. poborca podatkowy w Jordanowie . . . . „ 2
Wagner Franciszek c. k. inspektor podatkowy w Żywcu . . . . „ 2
Oleaczek Stanisław właśc. miejski w Jordanowie . . . . „ 2

Summa listy V. w gotowiznie złr. 1,137 kr. 3
w obligac. pożycz. narod „ 120 „ —
w papier. bank. polskich złp. 500 gr. —

Dodawszy do tego summę listy I, II, III i IV, wniesiono dotąd ogółem:

w gotowiznie . . . . . . złr.	4,142	kr. 52
w obligac. indemnizac. . . „	12,850	„ —
w oblig. pożycz. narod. . „	320	„ —
w papier. banku król. pols. złp.	1,441	gr. 10
w listach zastaw. król. pol. „	1,000	„ —

Kraków dnia 1 października 1858 r.

Z c. k. Towarz. gosp. roln. Krakowskiego.

Prezes
Michał Badeni.

Sekretarz
Marcelli Jawornicki.

Ogólny rzut oka na
JEDWABNICTWO.

Jedwab otrzymujemy z oprzędu *(cocon)*, w który zasklepia się jedwabnik dla dopełnienia swych przemian. Jedyném jego pożywieniem jest liść morwy; ażeby więc przyjść do posiadania jedwabiu, należy mieć morwę, i liściem jéj karmić jedwabnika dopokąd nie utworzy oprzędu.

Morwa.

Rozliczne są odmiany morwy; najwłaściwsza, zdaje się, do hodowania u nas jedwabników jest morwa biała, udająca się na każdym prawie gruncie, oprócz na mokrym; dobry jest dla niéj grunt zytni; miejsca górzyste wpływają na dobry plon jedwabiu. Trwa kilkaset lat, dochodzi znacznéj wysokości i grubości. Drzewo ściśliwe, dosyć twarde, dobre jest na paliwo, na wyroby tokarskie, szczególniéj zaś na statki wodne, mniéj ulegając gniciu jak inne nasze drzewa; ma liść duży, późno na wiosnę rozwijający się, i ten służy na pokarm dla jedwabników. Owocem morwy jest jagoda różowawo-biała w podobieństwie poziomek, mieszcząca w sobie drobne nasienie, którego łut zawiera 6,000 ziarnek i kosztuje kop. sr. 22½ (złp. 1 gr. 15). Ziarnka te w inspekcie zasiane i stósownie pielęgnowane, wydadzą płonki w pierwszym zaraz roku do 3 stóp wy-

sokie; albo do połowy téj wysokości dojść mogące, gdy są zasiane nie w inspekcie, ale w gruncie dobrze urobionym. W jesieni część ich znaczna dla przerzedzenia powinna być przesadzona do szkółki: tam, równie jak inne owocowych drzew wyrostki, pielęgnowane, trzeciego roku wieku swego, a drugiego w szkółce, mogą one przyjąć szczepienie, lub bez szczepienia pozostać. W roku 4 lub 5 przeniesione bywają na plantacyę, albo wysokopienną w odstępach 3 do 4 sążni, rzędami oddalonemi 4 do 6 sążni od siebie, albo nizkopienną, któréj drzewa rozsadzone będą co 8 stóp w rzędach na 2 sążnie odległych od siebie.

Często w piątym roku po zasianiu drzewa, liść do użytku się zbiera; im jednak obrywanie późniéj nastąpi, jak naprzykład w 8 lub 10 roku, tém jest korzystniéj na dalsze czasy dla samego drzewa, dla obfitości liścia i wpływu jego na jedwab.

Jak w inspekcie pielenie, polewanie, chronienie od skwaru i chłodu, na zimę ubezpieczenie wyrostków jest niezbędne, tak w szkółce i następnie w plantacji, pielęgnowanie prawie takież same jak drzewek owocowych należy się drzewkom morwowym.

W okrzesywaniu drzewa wzgląd mieć należy na podwyższenie mocy jego, pomnożenie dobrego liścia i łatwość zbierania onego. Drzewa w plantacji w pierwszych latach wymagają ukształcenia korony, następnie zaś prawie żadnych nie potrzebują starań.

Drzewo 16 do 20letnie nizkopienne, wydaje średnio 80 funtów liści; można jednak już w 10 roku otrzymać z jednéj morwy wysokopiennéj 60 funtów; ilość ta wzrastać będzie coraz z wiekiem drzewa tak, że w 20 roku swego istnienia toż samo drzewo co wydało 60 funtów, wyda 525 funtów liścia, pomimo że z niego co rok liść będzie zrywany. Zależy to od gruntu, położenia i starań naszych.

W ogólności drzewo morwowe zdrowe, w wieku 20 do 30 lat bywa grube w średnicy dwie stopy, i cenione jest natenczas jako wydające 240 do 300 funtów corocznego zbioru liści, we Włoszech.

Drzew nizkopiennych można pomieścić 21000 sztuk na jednéj naszéj włóce, albo 4250 sztuk drzew wysokopiennych; włóka taka, zabezpieczona płotem morwowym, przyniesie korzyść z liścia plantacji, z płotu, z gałązek przy oczyszczaniu plantacji, a w części z samego gruntu.

Wprawdzie morwa nie jest w naszych klimatach podległa uszkodzeniu przez obce robactwo, a więcej wytrwała na zimno jak inne drzewa naszych ogrodów, wszelakoż dotkniętą bywa niekiedy chorobami. Między chorobami morwy, odpowiedniemi chorobom innych drzew naszych owocowych, najzdradliwszą jest choroba grzybiak (*isaria*), tak zaraźliwa, że przez zaniedbanie środków ochronnych, w jednym roku kilkonastotysiączna plantacya drzew tak wielkich jak małych w zupełności przepada. Głównym powodem téj choroby jest wilgoć; i to drzewo niejako wodotrwałe, za życia swego nie cierpi zbytecznéj wilgoci; nie cierpi też wilgoci w ciągu całego istnienia swego jedwabnik, którego utwór, jedwab, najtrwalszym jest zpomiędzy wszelkiéj innéj przędzy na wilgoć.

Jedwabnik.

W maju, gdy drzewa morwowe wypuszczą już listki wielkości cala, wystawia się jajka ćmy jedwabnicy na wylęganie w izbie ciepłéj, suchéj, tak ażeby były wolne od przeciągu powietrza i uderzenia promieni słonecznych. W 9 do 11 dni następuje wylęganie i trwa dni kilka.

Gąsienica od wylęgnięcia się do rozpoczęcia oprzędu żyje około 32 dni: przebywa pięć perjodów życia w stanie gąsienicy, to jest zrzuca z siebie skórkę cztery razy, mianowicie: po wylęgnięciu w 5 dni pierwszy raz, od tego perjodu w 4 dni drugi raz, od tego znowu perjodu w 6 dni trzeci raz, a od tego ostatniego perjodu w 7 dni czwarty raz, i przy każdém zrzuceniu skórki traci chęć do jedzenia, zasypia czyli bezwładnieje, co trwa 24 do 36 godzin; po zrzuceniu zaś skóry odzyskuje czynność życia.

W ośm dni po ostatniém zrzuceniu skóry, dochodzi do dojrzałości czyli największéj objętości i wagi; poczém mniéj dbała o pożywienie, wyszukuje miejsca na zwijanie oprzędu. Gąsieniczka po wylęgnięciu się waży $1/5$ grana i długa jest około jednéj linii: w przeciągu dni 30 zjada przeszło 2 łuty liści, większą część téj ilości w ostatnim życia perjodzie. W stanie dojrzałości około 3 cale jest długa i zwiększa się od wylęgnięcia o 40 razy na długości a 9500 razy na wadze; a że gąsienica przez ciąg życia prawie nie opuszcza swego pierwotnego miejsca, zatém dwa cale kwadratowe wystarcza na jéj pomieszczenie. Średnio biorąc, jeden funt oprzędów zawiera sztuk 200; 11 funtów takich oprzędów wychodzi na jeden funt jedwabiu rozwitego; zatém na jeden funt jedwabiu wypada 2200 gąsienic, 4400 calów kwadratowych na ich pomieszczenie, a blizko 140 funtów liści na pokarm.

Nie wszystkie gąsienice wylęgnięte oprzędzać się będą, dla rozlicznych przygód w ciągu ich życia: niedobre zachowanie jaj jedwabniczych, gwałtowne przejścia temperatury, uchybienie w podawaniu stosownego pokarmu, w utrzymaniu czystości miejsca i powietrza, niezabezpieczenie ich od ptastwa, myszy, pająków, os, a szczególniéj mrówek, wszystko to godzi na ich zniszczenie, prócz chorób jeszcze jakim podlegają, zwłaszcza zaraźliwym, jak żółtaczce, biegunce i najgwałtowniejszéj w skutkach swych zaraźliwych chorobie, pleśnicy (*muscardine*), z powodu tworzenia się w ich wnętrzu pleśni czyli grzyba *Botrytis bosiana*.

Z wieloletnich i w różnych częściach południowych krajów robionych postrzeżeń, utworzono przepisy po-

stępowania w hodowaniu robaka jedwabnika, przez ciąg nietylko każdego perjodu, ale każdego dnia życia jego: tam nietylko sposób podawania żywności jest naznaczony, ale także utrzymanie odpowiedniego ich wiekowi ciepła, a szczególniej czystość powietrza i miejsca na którém żyją, za nieodzowne warunki są podane. Przepisy te, zastosowane trafnie do miejscowości, ochraniają hodowlę od klęsk powyżéj wspomnianych.

Gąsienica w końcu ostatniego perjodu życia opuszcza swoje dotychczasowe miejsce i żywność, i z niejaką niespokojnością wyszukuje ustronia na oprzędzenie się; rozrzuca nici po przedmiotach na drodze jéj będących, tworzy rozmaite sieci, w których nakoniec zaczyna robić owalne swoje zamknięcie, i w 4 dniach kończy oprzęd, w którym wraz zamienia się w poczwarkę. W tym stanie zostaje około dni 14 i zamienia się w ćmę; następnie wilgoci oprzęd w końcu którym ma wyjść, rozsuwa nić jego i zaraz po opuszczeniu oprzędu szuka towarzysza, z którym wywiązuje się przeznaczeniu przechowania swego rodu.

Samica po 30 do 40 godzinach znosi na przeznaczonym jéj papierze lub materji wełnianéj 400 do 500 jaj; te po dniach 18 dojrzewają, zmieniając się w kolorze.

Przechowanie jaj przez zimę wymaga suchości, chłodu, czystego powietrza, a zawsze baczenia, ażeby nie były uszkodzone przez nieprzyjazne im stworzenia.

Jedwab'.

Gąsienica, rozrzucając piérwszą nić jakby bez ładu, tworzy rozmaite siatki do których przymocowywa owalną budowę; dopokąd więc nie urobi ścian oprzędu tak że już nie napotyka zewnętrznych nici, dopóty nić oprzędu nie daje się rozwijać pojedynczo. Ta więc piérwsza część oprzędu, a raczéj warstwa jego zewnętrzna, oddziela się, ażeby sam oprzęd zdolnym uczynić do rozwijania. Po takiém założeniu zewnętrznéj budowy, jedwabnik spokojnie i nieprzestannie snuje swą nić dopokąd materji mu staje, i w końcu zasklepia się rodzajem plewki mocno gumiastéj, utworzonéj także z nici nadzwyczajnéj cienkości i już do rozwijania niezdatnéj. Część zatém średnia oprzędu stanowi jedwab rozwijalny.

Długość takiéj nitki dochodzi 1200 łokci, która coraz jest cieńszą i w końcu o połowę prawie cieńszą jak przy początku. Ztąd w fabrykach dzieli się na grubszą i cieńszą, albo téż w połączeniu nici rozwiniętych już znacznie z niciami świeżo wziętych oprzędów tworzy się nitka jednostajnéj wszędzie grubości. Oprzędy są białe i żółtego, mniej więcej ciemnego koloru. Oprzędy bywają rozmaitéj wielkości, tak ze względu odmian gąsienic użytych do hodowania, jak niemniéj z przyczyn towarzyszyć mogących przy pielęgnowaniu jedwabników. Oprzędy dzielą się jeszcze na dobre i niedobre; do niedobrych liczone są: oprzędy podwójne, dziurawe, śpiczaste, przezroczyste, miękkie i plamiste.

Niedobrych oprzędów nić zrywa się często przy rozwijaniu; poślednią jest więc dla swéj z tego powodu nierówności i z natury posledniego gatunku, jako utwór niedołężnego lub chorego robaka.

Od starannego i umiejętnego hodowania jedwabników zależy pomyślny zbiór oprzędów, tak co do gatunków, dobroci i długości nici, jak niemniéj co do ilości oprzędów.

Dawniejszemi czasy w południowych krajach Europy otrzymywano z 1000 funtów liści 30 do 45 funtów oprzędów; za wprowadzeniem systemu Dandola powiększył się ten zbiór do 66 i 72 funtów. a obecnie w zakładach pod Paryżem, bracia Beauvais otrzymują z 1000 funtów liści przeszło 92 funtów oprzędów: jak gdyby na przekorę nierozsądnemu uprzedzeniu i niedołężności, które pomimo wielkich nakładów i ustawami objawianych pragnień w tym względzie królów francuzkich, jeszcze przed kilkudziesiąt laty okolicę Paryża zawyrokowały niezdolną do hodowania jedwabników.

Staranne jeszcze i umiejętne rozwijanie oprzędów wpływa na zachowanie w swéj dobroci nici jak ją robak usnuł, i na otrzymanie większéj lub mniejszéj wartości wyrobów z tych nici. Znakomite już są postępy w tym względzie, poparte tysiącem gienialnych machin.

Długoletnia wprawa przy rostropności przysposabia krajom południowym zdolne rozwijaczki. Dobra rozwijaczka w ciągu dnia rozwinie jeden funt jedwabiu grubości jednostajnéj, świetnego połyskiem i czystością. Nitka taka składa się z 4 do 6 nici. Rozwijanym także bywa jedwab' z poślednich lub niedobrych oprzędów, w nitki grube, mniéj równe, a takiego jedwabiu można rozwinąć do 8 funtów dziennie.

Osobno zaś gręplują się oprzędy niezdatne już do rozwijania, zebrane siatki i nici zewnętrzne, plewki pozostałe po rozwiniętych oprzędach, tudzież oprzędy pozostałe po wydobyciu się z nich motylów, i z tego wyprzędzane bywają nitki do szycia, do wyrobów szmuklerskich, a nawet do tworzenia pewnych rodzajów materji i szalów.

Część oprzędów odkładaną bywa na otrzymanie zasobu jaj jedwabniczych, i na to wybiera się najlepsze z całego zbioru oprzędy, w ilości odpowiedniéj zasobowi liści morwowych.

Wyrachowanie.

Kraj nasz nie może dostarczyć pewnych danych, ażeby na nich oprzeć wyrachowanie obrotu wydatków i przychodu w produkowaniu jedwabiu. Odnosząc się

w tym względzie do Francji, najstosowniej będzie przyjąć za podstawę średnie wypadki, z natchnienia rządu wyrachowane, ze szczegółowego obrotu przychodów i wydatków całéj Francji.

Cała czynność w otrzymaniu jedwabiu zdolnego zasilać fabryki jedwabnicze, dzieli się na trzy gałęzie oddzielne lub połączone, to jest: hodowanie morw, hodowanie jedwabników i rozwijanie oprzędów.

Ażeby uczynić łatwiejszém pojęcie wypadków we Francji otrzymanych, dobrze będzie odnieść ich wyrachowanie w powyższych trzech gałęziach do włóki naszéj [1]), zamieniając wszystkie liczby wag, miar i monety francuzkiéj na nasze, i nakoniec oddzielnie obok zamieścić też wyrachowania w odniesieniu się do cen gruntu i robocizny u nas przyjętych.

Plantacya.

	we Franc. złp.		u nas R. sr.	kop.
Za włókę rocznéj dzierżawy	1700	„	67	50 [2])
Starania około drzew i gruntu	5666	„	420	— [3])
Procent od kapitału wydanego na grunt i utrzymanie plantacji	2833	„	130	50
Narzędzia, sprzęty i inne nadzwyczajne wydatki	1133	„	169	95
Razem złp.	11332	„	786	95

Ponieważ plantacja daje liści 420000 funtów [4]), odciągnąwszy $1/_5$ część z tego na zmarznięcie i inne wypadki, zostaje funtów 340,000, czyli 3,400 centnarów; zatém jeden centnar liści kosztuje kop. sr. 50 (złp. 3 gr. 10); przedaje się zaś po kop. sr. $87\frac{1}{2}$ (złp. 5 gr. 25) do rub. sr. 1 kop. 50 (złp. 10), średnio po rub. sr. 1 kop. $13\frac{1}{3}$ (złp. 7 gr. 17). W zastosowaniu do naszych cen jeden centnar liści kosztować będzie kop. sr. 13 (złp. 1 gr. 16). (*D. n.*)

PIERWSZE SPRAWOZDANIE *).

komisji badającéj ziemie torfowe w Austrji,

przez Dr. Alojzego Pokorny

Sekretarza Towarzystwa i sprawozdawcę komissji,

czytane na posiedzeniu Towarzystwa zoologiczno-botanicznego w Wiedniu d. 5 maja 1858.

Podług doniesień Gazety Wiedeńskiéj z dnia 14 Marca b. r. dyrektor administracyjnéj statystyki w Austryi c. k. naczelnik sekcyjny Baron Czörnig, z powodu najświeższego wynalazku bawarskiego nadradcy pocztowego Exter, zwrócił uwagę na nadzwyczajną ważnosc torfu dla państwa austryjackiego ze stanowiska gospodarstwa narodowego, niemniéj jak na potrzebę dokładnego przez znawców zbadania austryjackich pokładów torfowych.

To spowodowało c. k. szambelana Radcę Sekcyjnego L. R. v. Heufler, do uczynienia wniosku na wydziałowém posiedzeniu towarzystwa zoologiczno-botanicznego, w dniu 19 marca, aby ze strony Towarzystwa wyznaczoną być mogła komissja, któréjby zadaniem było, tak pod praktycznym jak i naukowym względem ważną nader kwestją torfu wszechstronnie roztrząsnąć.

W skutek tego wniosku, jednomyślnie przez Wydział przyjętego, mianowaną została natychmiast komissja, złożona z wnioskodawcy Radcy Sekcyjnego L. R. v. Heufler jako przewodniczącego, z Dra Aloizego Pokorny jako botanika i sprawozdawcy, Dra Konstantego R. v. Ettingshausen jako botanika i paleontologa i Dra Kamila Hellera jako zoologa. O uchwale téj zawiadomiono jednocześnie Barona v. Czörnig z prośbą o silne poparcie ze strony statystyczno-administracyjnéj władzy prac wybranej komissji.

Towarzystwo zoologiczno-botaniczne otrzymało w skutek tego następującą odpowiedź:

„Z wielką przyjemnością otrzymałem odezwę Szanowncgo Towarzystwa z d. 21 b. m., w któréj znajduję nowy dowód gorliwości z jaką szanowne Towarzystwo w zakreślonych celami jego badaniach nad florą Austrji postępuje. Przy każdéj sposobności gotów jestem popierać czynności jego odnoszące się do poszukiwań nad pokładami torfowemi w Austrji, tém bardziéj, iż przedmiot ten równie pod względem naukowym jak i praktycznym nader jest ważnym. Jeżeli członkowie wyznaczonego tym celem Komitetu, a mianowicie sprawozdawca Dr. Pokorny, życzą sobie wejść w stosunki

[1]) Włóka nasza zawiera 30 morgów 300-prętowych.

[2]) Licząc włókę rub. sr. 450 (złp. 3000), a dochód z niéj roczny $^{15}/_{100}$.

[3]) Obliczenie stosunkowo do cen robocizny u nas.

[4]) Przyjmując z drzewka 15letniego w plantacji nizkopiennéj po funtów 40 liścia, a zbierając co drugi rok, (część z płota).

*) Sprawozdanie niniejsze przesłane zostało Komitetowi przy następującéj odezwie c. k. Rządu krajowego:

Nr. 22,651 C. k. zoologiczno-botaniczne towarzystwo wiedeńskie, wedle reskryptu Wys. Ministerstwa Spraw wewnętrz. z d. 28 lipca 1858, na posiedzeniu z d. 19 marca r. b. mianowało osobną komissję do zbadania pokładów torfowych w Austrji, któréj zadaniem jest, tak pod względem praktycznym jak i naukowym ważną kwestję torfu ze stanowiska powołaniu towarzystwa odpowiedniego wszechstronnie rozebrać. Komissja ta w pierwszém swojém sprawozdaniu z dnia 5 maja r. b. określiła dokładniéj, w jaki sposób zadanie to rozwiązać zamierza i przedstawiła zarazem najważniejsze pytania, na jakie zwrócić należy uwagę, a to zarówno mające czysto naukowe znaczenie, jako téż odnoszące się do celów praktycznych.

Uznała również komissja za nader celowi odpowiednie, uwiadomić właścicieli znanych już torfowisk o swém istnieniu i celach, z wezwaniem, aby bliższe wiadomości poszczególnych torfowisk dotyczące, niemniéj jak próby torfu i produktów natury przesłać jéj zechcieli.

Z powodu wielkiéj ważności torfowisk ze stanowiska gospodarstwa narodowego i blizkiego związku téj kwestji z rolnictwem, wzywa się Towarzystwo rolnicze, aby do przesyłek rzeczonych właścicieli spowodować i pośredniczyć w nich zechciało; a tym celem aby zamieściło w Tygodniku rolniczym pomienione sprawozdnie komissji, zachęcając właścicieli torfowisk, by przez udzielenie stosownych objaśnień, usiłowania jéj ku powszechnemu dobru skierowane skutecznie wesprzeć chcieli.

z c. k. Dyrekcją Statystyki administracyjnéj, mogą być przekonani o zupełnéj z méj strony gotowości popierania ich prac w zakresie działań Dyrekcji.

Wiedeń dnia 2 kwietnia 1858.

Z c. k. Dyrekcji Administracyjnéj Statystyki
Czörnig.

Sprawozdawca komissji wszedł w skutek tego natychmiast w bezpośrednie stosunki z c. k. Dyrekcją administracyjnéj statystyki i odesłanym został do Rewidenta J. Rossival, jako urzędnika téj Dyrekcji najbliżéj z tym przedmiotem obznajmionego. — Pomiędzy rozmaitemi urzędowemi wiadomościami z tego źródła, znajduje się ważny wykaz austryjackich pokładów torfowych, które się przez wszystkie kraje koronne rozciągają, a z tych, oprócz węgierskich, jest przeszło 200 (między temi niektóre nie mniéj jak tysiące morgów rozległe) jako w użytkowaniu będących wymienione. Materjały te udzielone zostały komissji przez władzę statystyczno-administracyjną do najobszerniejszego użytku, z najuprzejmiejszém ustném wezwaniem, aby się i nadal do c. k. Dyrekcji o pomoc zgłaszała, ile razy w ciągu jéj prac zachodziłaby tego potrzeba.

Komissja uznała za rzecz stosowną, porozumieć się również w téj mierze ze znanemi jéj prywatnemi osobami w tym przedmiocie biegłemi: zgłosiła się też tymczasowo pisemnie do Dra J. Lorenz, obecnie w Fiume, biegłego znawcy salcburgskich torfowisk i do Dra A. Kernera w Budzie, który na posiedzeniu kwietniowém zoologiczno-botanicznego towarzystwa skreślił tyle zajmujący obraz bagnistych nizin węgierskich, z wezwaniem, aby się przyłączyli czynnie do prac komissji i udzielili jéj swych ważnych spostrzeżeń.

Zanim komissja rozpocznie swą właściwą czynność, znajduje potrzebę określić bliżéj jéj zakres i dokładniéj wyjaśnić cel jaki sobie zamierzyła. Przedewszystkiém życzy sobie wykazać, iż właśnie zoologiczno-botaniczne towarzystwo najwłaściwiéj jest powołane do zajęcia się poszukiwaniami nad austryjackiemi bagniskami torfowemi.

Torf, jak wiadomo, jest tworzącym się ciągle, nawet teraz jeszcze, produktem właściwéj sobie *formy wegetacyjnéj*, którą nowa geografia roślinna oznacza ogólną nazwą *bagna* (Moor). Gdzie w bagnie roczny przyrost roślinności większy jest aniżeli zupełne przegnicie świeżo ukształconych roślin i gdzie zarazem te ostatnie nie bywają lub nie mogą być zabierane ani ludzką ręką ani jakąkolwiek siłą natury, tam większa lub mniejsza ilość więcéj lub mniéj rozłożonych roślinnych a przeto palnych materji pozostaje jako torf, a bagno staje się *bagnem torfowém*. Z tego już prostego poglądu jasno wynika, iż powstanie, kształcenie się i natura torfu, a zatém *cała naukowa strona kwestji torfowéj jest właściwie zadaniem jeografji roślinnéj*; którą ma zajmować nietylko tryb i warunki istnienia pojedynczych rodzajów roślin, ale również całych form roślinności, szczególniéj przeto poczuwać się winna aby największe w czasach obecnych nagromadzenie szczątków wegetacji, jakie właśnie ogromne pokłady torfowe przedstawiają, bliżéj rozważyć i początek ich wykazać. W rzeczy saméj torf był dotąd głównie przedmiotem głębszych badań jeografii roślinnéj, wszystko téż prawie co o nim wiemy, zawdzięczamy jéj badaniom równie jak niektórym chemikom.

Towarzystwo zoologiczno-botaniczne, którego głównym celem jest gruntowne poznanie flory i fauny austryjackiéj, nie może poprzestać jedynie na czysto systematyczném poznaniu krajowych roślin i zwierząt. Skoro większa liczba roślin i zwierząt austryjackich już jest znaną, idzie teraz głównie tylko o dokładniejsze zbadanie stosunków ich istnienia, jeograficznego rozpołożenia i rozdziału ich podług klimatu i gruntu. Właśnie téż, jak o tém liczne prace towarzystwa przekonywają, poszukiwania w kierunku jeograficznym podejmowane są przez nie z szczególniejszém zamiłowaniem. Z tym większym przeto udziałem musiała być przez nie przyjętą podniesiona kwestja torfu w Austrji, gdy przez to w zakres jego czynności wchodzi zarazem przedmiot tak wielkiéj praktycznéj wagi; pomijając już, że jest to także sprawą honoru, aby Austrja i skarby jéj pod tym także względem powszechniéj były poznane, tak jak zbadanie i opisanie bagnisk Emskich przez Grisebacha, innych bagien północnych Niemiec przez C. Sprengla i Lantzius-Beninga, bagnisk torfowych Jura i Szwajcarji przez Lesquereux, bawarskich przez Schranka i Sendtnera zarówno dla nauki jak praktyki pożytek przyniosły.

Co w téj mierze uczynić jest w stanie towarzystwo zoologiczno-botaniczne, pokaże jeszcze dokładniéj bliższe zastanowienie się nad zadaniem, które rozwiązać postanowiło. Gruntowne poznanie austryjackich bagien torfowych wymaga naprzód poznania rozgałęzienia téj formacji roślinnéj. Przedewszystkiém wiedzieć potrzeba, gdzie się znajdują bagniska torfowe, zanim przystąpimy do badania ich przymiotów. To przedwstępne pytanie załatwić się da po największéj części zebraniem wszystkich do austrjackich bagnisk torfowych odnoszących się wiadomości, o ile takowe powszechnie są znane, albo w urzędowych znajdują się wykazach, a mianowicie kartograficzném wykazaniem otwartych już pokładów torfowych. Przez to samo osiągniemy już najdogodniejszy pogląd, na zasadzie którego możemy przedsięwziąść dalsze poszukiwania najrozleglejszych lub też przez położenie swoje szczególnie ważnych, a nadewszystko przyjść do odkrycia nieznanych jeszcze dotąd bagien torfowych.

Wypada nam zwrócić uwagę na obfite w téj mierze materjały, jakich dostarczają katastralne pomiary kraju. Jakkolwiek w nich bagna po największéj części przyjęte są tylko za nieużytki albo błota, i jakkolwiek znajdują się bagna bez formacji torfowéj, to przecież z innych stosunków gruntowych łatwo poznać można, czy one torf w sobie zawierać mogą, czyli nie. Jeżeli zważymy, że siódmą część ogólnéj powierzchni Austrji stanowią tak zwane nieużytki, czyli nieprodukcyjne grunta, a między temi po największéj części mieszczą się znowu jeziora, bagna i błota, które zwykle połączone są z pokładami torfowemi, to się ztąd jasno pokazuje, jak wielka przestrzeń, zawierająca tyle pożyteczny materjał palny, przez te poszukiwania jakby na nowo uzyskaną zostanie.

Obok *położenia*, należy jeszcze do pytań wstępnych *wiel-*

kość czyli *rozległość* bagien torfowych, i *siła* czyli *bogactwo* ich, gdyż to zwykle dopiero gruntowne naukowe nad niemi poszukiwania pożądanemi czyni.

Wielkość czyli rozległość bagnisk torfowych, gdzie nie zachodzi potrzeba ścisłych osobnych pomiarów, znajduje się również w katastralnych wykazach w przybliżeniu dostatecznie oznaczoną. Siła zaś czyli bogactwo pokładów torfowych okaże się w jego kopalniach, w rowach odpływowych i szlamiskach, jak niemniéj przez próby za pomocą świdrowania wykonane. Zadaniem właściwie naukowych poszukiwań jest wyjaśnienie szczegółowych *przyczyn storfienia* jako też *natury bagien torfowych*.

W ogólności umiarkowane albo zimne klima i zbyteczna wilgoć tamują zupełny rozkład warstwy roślinnéj, a przeto tworzeniu się torfu sprzyjają. Zbyteczna wilgoć wszelako może najrozmaitsze mieć przyczyny. W jednym razie równa, nieprzepuszczalna warstwa gruntu zatrzymuje wodę; w drugim sprowadza wilgoć wezbranie i wystąpienie wód rzecznych czasu powodzi; w innym grunt łatwo przenikliwy może nasiąknąć obficie wilgocią z poblizkiego morza, jeziora, stawu, rzeki lub źródła i pokryć się torfową roślinnością; niekiedy nawet powstaje tworzenie się torfu z atmosferycznéj wilgoci, którą silnie absorbujące wodę grunta przyciągają i zatrzymują. Najpospoliciéj utwarza się torf w spokojnéj, czystéj, niezbyt głębokiéj wodzie, na znaczne zmiany poziomu i zamulenie nie wystawionéj.

Jest to zadaniem bezpośredniego badania na miejscu, rozpoznanie przyczyn storfienia pewnego bagna, a ztąd wyprowadzenie ważnego praktycznego wniosku, czy te przyczyny a zatém i skutki ich, to jest tworzenie się torfu, są trwałe lub zmienne. W pierwszym razie niewłaściwą byłoby rzeczą, bagno na inny cel jak właśnie na torf obracać; w ostatnim, o ile siła ludzka zdołałaby usunąć przyczyny torfienia, zależyć będzie od kosztów i mogącego się w najlepszym razie osiągnąć pożytku, czy bagno na inny cel obrócić należy.

Własności bagniska torfowego wykazuje na jego powierzchni powłoka roślinności, gatunek i skład torfu w rozmaitych warstwach pokładu i natura podłogi czyli spodniéj warstwy.

Powłoka roślinna bagna torfowego nie bardzo jest rozmaitą: obejmuje ona 300 do 400 gatunków roślin jawnopłciowych (*phanerogamae*) i odpowiednią liczbę mchów (*musci*) i wodorostów (*algae*). Co jéj zaś zbywa na rozliczności gatunków, to wynagradza znowu ich właściwość i obfitość massy. Badania naukowe wykazały dwie, co do pochodzenia, ukształcenia i składu massy torfowéj bardzo odmienne formy bagien torfowych, które już na ich powierzchni, z właściwéj im roślinności, łatwo i z pewnością rozpoznać można. Są to tak zwane torfowiska wysokie (*Hochmoore*) i łąkowe (*Wiesenmoore*).

Torfowiska wysokie biorą swą nazwę od łagodnéj wyniosłości, która stanowi wznoszącą się nad poziom wody, częstokroć 3 do 4 sążni wysoką gębczastą massę torfową w pośrodku bagna, tam gdzie formacja torfu jest najdawniejsza. Roślinność tych bagien stanowią przeważnie białe albo czerwonawe mchy zwane torfowce (*Sphagnum*), liczne zaś drobne krzewy, do gatunku wrzosów należące, jako to: *Calluna vulgaris*, rozmarynek bagienko (*Andromeda polifolia*), borówki (Vaccinia) mianowicie żurowina (*V. Oxycoccos*), bagno świnie (*Ledum palustre*) i inne rośliny krzemienistego gruntu tworzą resztę zarówno ubogiéj jak jednostajnéj flory, téj smutny widok przedstawiającéj formy wegetacji, która przez częste pojawianie się karłowatych sosien i brzóz karłowych północną przybiera barwę. Ponieważ gębczasta włoskowatość (kapilarność) torfowców podnosi aż do zbytku wilgoć ponad poziom wody, dalsze przeto tworzenie się torfu może się powyżéj tego poziomu odbywać, i dla tego też Lesquereux zowie takie torfowiska nadwodnemi (*supra-aquatische*). Wierzchnie ich warstwy składają się z czystego torfu mchowego czyli włóknistego, w głębszych zaś jest torf tłusty (*Specktorf*), z licznemi szczątkami drzewnemi połączony. Ich podłogę czyli dno stanowi glina, piasek, albo okruchy kwarcowe. Znajdują się one nietylko w dolinach i na równiach, ale nawet na pochyłościach gór.

Torfowiska łączne zupełnie odmienny mają charakter od wysokich. Są one w ogólności nierównie więcéj od tamtych urozmaicone i na pierwszy rzut oka mają podobieństwo do zielonych bagnistych łąk, albo też trzcinowych lasów. Nie ma tu wcale mchów, albo też w małéj tylko ilości znajdują się zielone mchy gałęziowe i bagnowe, jak: rokiety (*hypnum*), *Aulacomnion*, *Bartramia*. Nie ma też także wrzosów ani borówek, nie ma karłowatych sosien ani brzóz, a jeżeli się wydarzą drzewa, to je tu zastępują olsze i wierzby. Natomiast znajdują się obficie sitowia i istotne trawy, a między temi szczególniéj ostrzyca; podrzędną zaś florę stanowi bardzo znaczna liczba roślin wapiennemu gruntowi właściwych. Nie podnosi się tu nigdy pokład torfowy znacznie nad poziom wody, dla tego też Lesquereux zowie te torfowiska, odpowiednio ich pochodzeniu, podwodnemi (*infra aquatische*). Grunt spodni i woda są wapienne, a torf bardziéj ziemiasty: z trudnością dadzą się tu znaleźć większe szczątki z którychby można rozpoznać jego skład, a w końcu przeistacza się w bagnistą ziemię. Zielone torfowiska północne (*Grünlands-moore*) i olszowe łęgi tu także należą. Austrja pod tym właśnie względem przedstawi zapewne wiele ciekawych szczegółów, na wielkich dolinach węgierskich; jak o tém przekonywają pływające rozległe wyspy trzcinowe i owe bagna węgierskie, utworzone z osobliwych piramidalnych albo kulistych sitowiów, zwanych Schombeg [1]), na które niedawno dopiero Dr. A. Kerner zwrócił uwagę. *(D. n.)*

Korrespondencja.

Z powiatu Łowickiego w październiku 1858 r.

Z wystawą archeologiczną krakowską jednocześnie przypadła wystawa płodów krajowych w Łowiczu; obie

[1]) To jest darń z *Carex stricta* (turzyca) która tylko w górę rośnie, do 4 stóp wysokości dochodzi, i każda pojedynczo stoi.

pouczające i godne widzenia, bo w pierwszéj życie przeszłe narodu, w drugiéj życie teraźniejsze przedstawione było. Martwe są wprawdzie te oznaki życia, lecz wiele z nich powiedzieć, a więcéj jeszcze domyślić się można. Wielkość, męztwo, potęga i rozliczne cnoty odbijają się w pierwszéj, praca i nauka w materjalizm skupione dostrzedz się dają w drugiéj. Jakkolwiek bądź, dobrze że jeszcze podajemy oznaki życia, które z czasem rozwinąć się może do dawnéj potęgi, bo teraźniejszość opiera się na przeszłości i nią poparta wznieść się musi do należytego stopnia znaczenia.

Lecz biada, gdy dawny wieluwiekowy blask kraju upośledzonemi faktami zaciemnia się! biada, gdy dom arystokratyczny, niegdyś filar rzeczypospolitéj, dziś gnusnością i marnotrawstwem rujnuje się! biada, gdy magnat polski wyprzedaje się obcym dla tego tylko, aby się podźwignął z otchłani długów!

Porównywając przeszłość z teraźniejszością nie możemy już dostrzedz tych potężnych filarów narodu, których na naszéj ziemi tak wiele było! U nas w królestwie czy w Towarzystwie kredytowém, czy téż w Towarzystwie rolniczém, czy wreszcie w Spółce żeglugi parowéj, wszędzie przewodniczy jeden i ten sam Andrzéj hr. Zamojski, magnat z przodków; lecz gdzież się podzieli inni liczni magnaci, tyle niegdyś dla kraju poświęcający się? Znikło już pole bitwy, na którém siłą i orężem dobijano się sławy; dziś rozpostarło się wszędzie pole pokoju, pracy i nauki, na którém wszyscy bez wyjątku walczyć musimy i z którego nikt wycofać się nie powinien, tém bardziéj, jeśli mu przodków zasługi utorowały drogę do téj rozprawy.

Ale czy warto przemawiać do tych, którzy słuchać nie chcą? Wszakże to już nie pierwszy, a może i nieostatni jeszcze głos, który jednak rozchodzi się po kraju, jak po puszczy, bez oparcia się o serce próżności oddane.

Z nowin bieżących niewiele czytelnikom naszym udzielić możemy. Najważniejszą z nich ustanowienie w mieście Łodzi filji Banku Polskiego, która wpłynąć ma na podniesienie przemysłu i fabryk zpolszczonych cudzoziemców, już w 40,000 liczbie w tém mieście osiadłych. Ten fakt uważać już można za spełniony.

Drugiém ważném przedsięwzięciem jest urządzenie odnogi kolei żelaznéj od stacji drogi żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj *Rokiciny*, przez *Łódź*, *Zgierz*, *Ozorków* aż do *Kutna*, gdzie połączyć się ma z drogą Kalisko-Toruńską; lecz do wykonania tego przedsięwzięcia, przez fabrykantów Łodzi i Zgierza powziętego, o ile słyszeć się daje, towarzystwo drogi Warszawsko-Wiedeńskiéj trudności stawia; jednakże usilna chęć pierwszych bezwątpienia pokonać potrafi te trudności.

W Petersburgu założone zostało za przyzwoleniem Najjaśniejszego Cesarza w d. 7 lipca r. b. *towarzystwo rossyjskie sadownictwa*, którego opiekunem został J. C. Wysok. Wielki Książe Mikołaj Mikołajewicz. Instytucja ta, spodziewać się należy, wpłynie na podniesienie ogrodnictwa i sadownictwa tamecznego. Jakby to było zbawiennie, korzystając z tego przykładu, wyjednać u Rządu pozwolenie na zawiązanie u nas podobnego towarzystwa, na czele którego mógłby stanąć drugi z magnatów, podobny prezydentowi towarzystwa rolniczego.

Tak samo mogłoby zawiązać się towarzystwo pszczolnicze, bo rozwój wszystkich tych gałęzi gospodarstwa wiejskiego jest za trudnym dla jednego towarzystwa rolniczego.

Są jeszcze żądania utworzenia towarzystwa leśnego, któreby uprzedzić mogło dążność rządu ku rozciągnięciu potrzebnéj opieki nad lasami prywatnemi krajowemi.

Zakończymy tę pogawędkę wiadomością, że p. Razdolskiemu weterynarzowi przy instytucie rolniczym w Horkach udało się pomyślnie zaszczepić księgosusz w bydle rogatém, które następnie zetknięte z bydłem naturalnie zarażoném, powtórnéj chorobie nie uległo.

Jenerał Hasford, jenerał gubernator Syberyi Zachodniéj, nadesłał towarzystwu wolnemu ekonomicznemu w Petersburgu opis *pokrzywy narymskiéj*, dziko w lasach rosnącéj, z któréj włókien Ostiakowie wyrabiają nici i szpagat, nazywając ją *konopiami ostiackiemi*. Do opisu tego załączone były wyroby i nasiona, a próba w następstwie okaże, o ile ta roślina przewyższa swą użytecznością *pokrzywę płoskonną* (Urtica cannabina), oddawna w kraju naszym znaną.

Wschody oziminy wszędzie widzieliśmy dość dobre i jeśli oczekiwane deszcze rychło spadną, to można będzie wróżyć o dobrych urodzajach w roku przyszłym.

Rozmaitości.

Wykruszanie nasienia makowego uskutecznia się najlepiéj cierlicą do lnu, następującym sposobem: Skoro mak wyrwany z łodygą dobrze już wysechł, co przyspieszyć można trzymając go pewien czas w ciepłym piecu, natedy ustawia się cierlicę na rozpostartém płótnie, poddaje się garściami makówki i roztłukuje; co idzie szybko, z powodu iż są bardzo kruche. Kiedy już wszystkie są wybite, nasienie makowe na płótno opadłe odczyszcza się na gęstém sicie, przy czém nietylko nic nie ginie, ale się ziarnka ani rozgniatają ani w jakikolwiek sposób uszkadzają, co się często przy młóceniu cepami wydarza.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.— Nakładem Redakcji. — W druk. Czasu.— za Rządzcę. St. Gralichowski.